

# JORNADA DE INNOVACIÓN DOCENTE 2016: RESULTADOS Y ESTRATEGIAS

Metodología Lego® Serious Play® para mejorar la participación  
y consolidar el aprendizaje de conceptos

22 de Junio de 2016

Antonio de Amescua Seco  
María Isabel Sánchez Segura  
Eduardo Herranz Sánchez

Jose María Alvarez Rodríguez  
Fuensanta Medina Domínguez  
Román López Cortijo



# Objetivo del proyecto

- Incrementar:
  - La participación activa de los alumnos
  - La motivación
  - El co-aprendizaje
  - La capacidad de reflexión en voz alta
- Para conseguir un aprendizaje más efectivo y consolidar mejor los conceptos trabajados en el aula
- ¿Cómo? Utilizando Lego® Serious Play®





# ¿Por qué Lego® Serious Play®?

---

- “Libro Blanco para el diseño de las titulaciones universitarias en el marco de la Economía Digital” realizado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en septiembre de 2015 destaca la “Gamificación y el uso de Serious Games” como tendencia en educación para la mejora, cambio y asimilación de conceptos.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. “Libro Blanco para el diseño de las titulaciones universitarias en el marco de la Economía Digital”. 2015.

<http://www.agendadigital.gob.es/planes-actuaciones/Bibliotecacontenidos/Material%20Formaci%C3%B3n%20de%20excelencia/Libro-Blanco.pdf>



# ¿Qué es Lego® Serious Play®(LSP)?

---





# ¿Qué es Lego® Serious Play® (LSP)?

- Metodología
  - Estimula el pensamiento
  - La comunicación
  - La resolución de problemas
  - Usando piezas de Lego
  - Asociadas a conceptos abstractos





# El profesor y la metodología LSP en educación

---

- Deberá estar formado y entrenado en la aplicación de la metodología LSP y, preferiblemente, estar certificado en ella.
- Rol de facilitador.
- Profesor adicional (a modo de co-facilitador) que dé soporte en aspectos técnicos.





# Condiciones de aplicación deLSP

- **Número de alumnos:** 8-10 alumnos.
- **Kit de trabajo:** 1 por alumno
- **Aula:** el aula donde se impartirá el taller deberá poder reordenarse, colocando varias mesas en el centro, para sentarse alrededor de ellas.





# Preparación de un taller LSP

- **Profesor y/o facilitador:** decidir quien/es
- **Duración del taller:** máximo 3 horas
- **Objetivos de aprendizaje:** conceptos críticos, de carácter abstracto, de la asignatura sobre los que se desea profundizar y enriquecer su comprensión.
- **Retos** que responden a dichos objetivos
- **Técnicas de LSP:** construcción de modelos individuales, modelos compartidos, técnicas de los paisajes, etc.
- **Recursos** a emplear.

SEMANA

0

PREPARACIÓN



# Preparación de un taller LSP

## Asignaturas:



- Métodos y técnicas orientadas al desarrollo de trabajos de investigación. Primer cuatrimestre. Máster en Ciencia y Tecnología Informática

- Equipos Virtuales. Cuarto curso. Primer cuatrimestre. Grado en Ingeniería Informática





# Preparación de un taller LSP

## Asignatura:

- Equipos Virtuales. Cuarto curso. Primer cuatrimestre. Grado en Ingeniería Informática
  - 7 alumnos
  - 3 horas
  - Conceptos a trabajar en torno a las características del equipo virtual óptimo.





# Preparación de un taller LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

- **Profesor y/o facilitador** – Coordinador de la asignatura, facilitador experto en LSP

Duración del taller: 3 horas de duración

Objetivos de aprendizaje: Identificar/repasar/analizar/reflexionar sobre factores que nos permiten definir el equipo virtual óptimo

Reto: Representar el equipo virtual óptimo

Técnicas de LSP: construcción de modelos individuales, modelos compartidos

Recursos a emplear:

1 kit de rabano para cada alumno

SEMANA

0

PREPARACIÓN



# Preparación de un taller LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

- **Profesor y/o facilitador** – Coordinador de la asignatura, facilitador experto en LSP
- **Duración del taller:** 3 horas de duración

Objetivos de aprendizaje: Identificar/repasar/analizar/reflexionar sobre factores que nos permiten definir el equipo virtual óptimo

Reto: Representar el equipo virtual óptimo

Técnicas de LSP: construcción de modelos individuales, modelos compartidos

Recursos a emplear:

1 kit de rabano para cada alumno

SEMANA

0

PREPARACIÓN



# Preparación de un taller LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Óptimo

- **Profesor y/o facilitador** – Coordinador de la asignatura, facilitador experto en LSP
- **Duración del taller:** 3 horas de duración
- **Objetivos de aprendizaje:** Identificar/repasar/analizar/reflexionar sobre factores que nos permiten definir el equipo virtual óptimo

Reto: Representar el equipo virtual óptimo

Técnicas de LSP: construcción de modelos individuales, modelos compartidos

Recursos a emplear:

1 kit de rabano para cada alumno

SEMANA

0

PREPARACIÓN



# Preparación de un taller LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

- **Profesor y/o facilitador** – Coordinador de la asignatura, facilitador experto en LSP
- **Duración del taller:** 3 horas de duración
- **Objetivos de aprendizaje:** Identificar/repasar/analizar/reflexionar sobre factores que nos permiten definir el equipo virtual óptimo
- **Reto:** Representar el equipo virtual óptimo

Técnicas de LSP: construcción de modelos individuales, modelos compartidos

Recursos a emplear:

1 kit de trabajo para cada alumno

SEMANA

0

PREPARACIÓN



# Preparación de un taller LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

- **Profesor y/o facilitador** – Coordinador de la asignatura, facilitador experto en LSP
- **Duración del taller:** 3 horas de duración
- **Objetivos de aprendizaje:** Identificar/repasar/analizar/reflexionar sobre factores que nos permiten definir el equipo virtual óptimo
- **Reto:** Representar el equipo virtual óptimo
- **Técnicas de LSP:** construcción de modelos individuales, modelos compartidos

Recursos a emplear:

1 kit de trabajo para cada alumno

SEMANA

0

PREPARACIÓN



# Preparación de un taller LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

- **Profesor y/o facilitador** – Coordinador de la asignatura, facilitador experto en LSP
- **Duración del taller:** 3 horas de duración
- **Objetivos de aprendizaje:** Identificar/repasar/analizar/reflexionar sobre factores que nos permiten definir el equipo virtual óptimo
- **Reto:** Representar el equipo virtual óptimo
- **Técnicas de LSP:** construcción de modelos individuales, modelos compartidos
- **Recursos** a emplear.
  - 1 kit de trabajo para cada alumno. Sala de grabación.

SEMANA

0

PREPARACIÓN



# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

---





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

---

- Fase de calentamiento
  - Preguntar
  - Construir
  - Compartir
  - Reflexionar





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

## • Fase de calentamiento

- Test anónimo sobre el dominio de los conceptos a trabajar en el taller
- Se explica el objetivo del taller
- Se explica algo sobre LSP
- Se presentan las reglas de juego
- Se abren los kits de trabajo
- Se les pide que construyan una torre con el requisito de que debe tener una base negra y un árbol en la parte superior
- Cada alumno explica la metáfora de su modelo





Señala el grado de comprensión y dominio de los siguientes conceptos relacionados con el <u>equipo virtual</u> <u>óptimo</u> . Nivel de comprensión y dominio de...		Ningún dominio	Poco dominio	Dominio mediano	Bastante dominio	Completo dominio
1	Las diferencias entre un equipo tradicional y un Equipo Virtual					
2	Los modelos de gestión intercultural					
3	Los riesgos asociados a los modelos de gestión intercultural					
4	Los aspectos de la comunicación en los equipos virtuales y sus riesgos					
5	Los distintos tipos de liderazgo y sus implicaciones					
6	Los procesos de desarrollo software adaptados a los Equipos Virtuales					
7	Los requisitos software en los Equipos Virtuales y los riesgos asociados					
8	Las ventajas y los inconvenientes de los Equipos Virtuales					
9	Los distintos paradigmas organizacionales que impactan sobre los Equipos Virtuales					
10	Los riesgos generales del GSD					
11	Los aspectos principales a tener en cuenta en la gestión de un Equipo Virtual					
12	El proceso software soportado por las herramientas					



# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

## • Fase de calentamiento

- Test anónimo sobre el dominio de los conceptos a trabajar en el taller
- Se explica el objetivo del taller
- Se explica algo sobre LSP
- Se presentan las reglas de juego
- Se abren los kits de trabajo
- Se les pide que construyan una torre con el requisito de que debe tener una base negra y un árbol en la parte superior
- Cada alumno explica la metáfora de su modelo

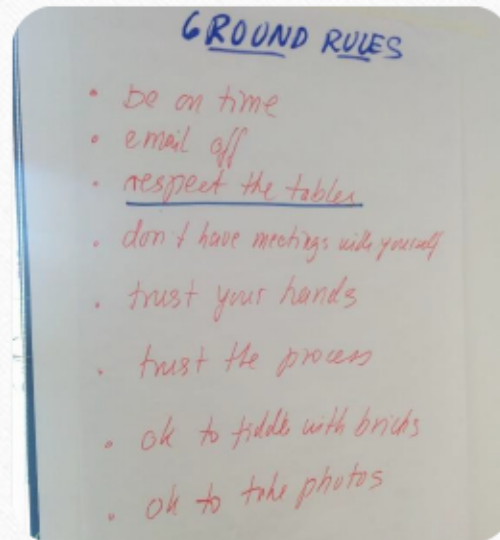




# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

- Fase de calentamiento
- Preguntar
- Construir
- Compartir
- Reflexionar





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

## • Fase de calentamiento

- Test anónimo sobre el dominio de los conceptos a trabajar en el taller
- Se explica el objetivo del taller
- Se explica algo sobre LSP
- Se presentan las reglas de juego
- Se abren los kits de trabajo
- Se les pide que construyan una torre con el requisito de que debe tener una base negra y un árbol en la parte superior
- Cada alumno explica la metáfora de su modelo





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

---

- Fase de calentamiento
- Preguntar
- Construir
- Compartir
- Reflexionar





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

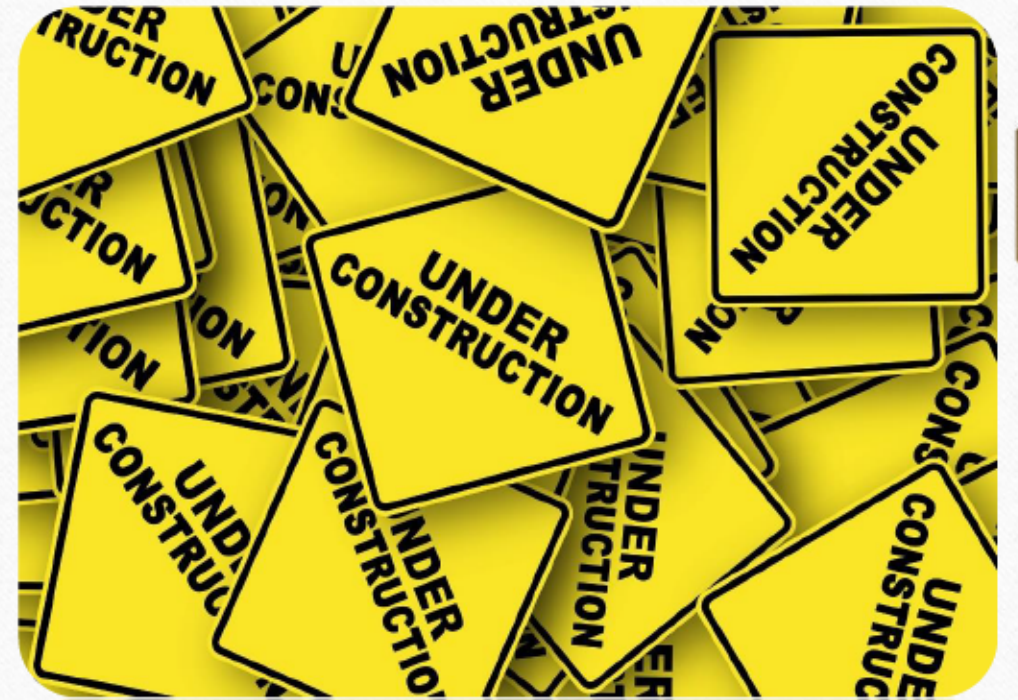
- Fase de calentamiento
- Preguntar
  - El facilitador plantea una pregunta a modo de reto:  
  
“Cómo sería el modelo individual que represente el equipo virtual óptimo”





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

- Fase de calentamiento
- Preguntar
- **Construir**
- Compartir
- Reflexionar





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

- Fase de calentamiento
- Preguntar

- **Construir**

Cada alumno construye su modelo tratando de incorporar en el mismo un rastro que sirva de metáfora las características deseables para obtener el máximo beneficio de un equipo virtual.





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

---

- Fase de calentamiento
- Preguntar
- Construir
- **Compartir**
- Reflexionar





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

- Fase de calentamiento
- Preguntar
- Construir

- **Compartir**

- Cada alumno comparte en voz alta la historia que explica su modelo
- Importante que entiendan que el modelo no es lo importante sino la metahistoria que contiene
- Todos los alumnos escuchan las explicaciones del resto y hacen preguntas al terminar si fuera preciso





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

---

- Fase de calentamiento
- Preguntar
- Construir
- Compartir
- Reflexionar





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

- Fase de calentamiento
- Preguntar
- Construir
- Compartir
- Reflexionar

El facilitador, mediante preguntas relacionadas con los conceptos que deben salir en los modelos, va provocando que se hable de conceptos concretos o que sean conscientes de que no se han incorporado ciertos conceptos en sus modelos.





# Fases de Ejecución de la Metodología LSP

Nombre del taller: El Equipo Virtual Optimo

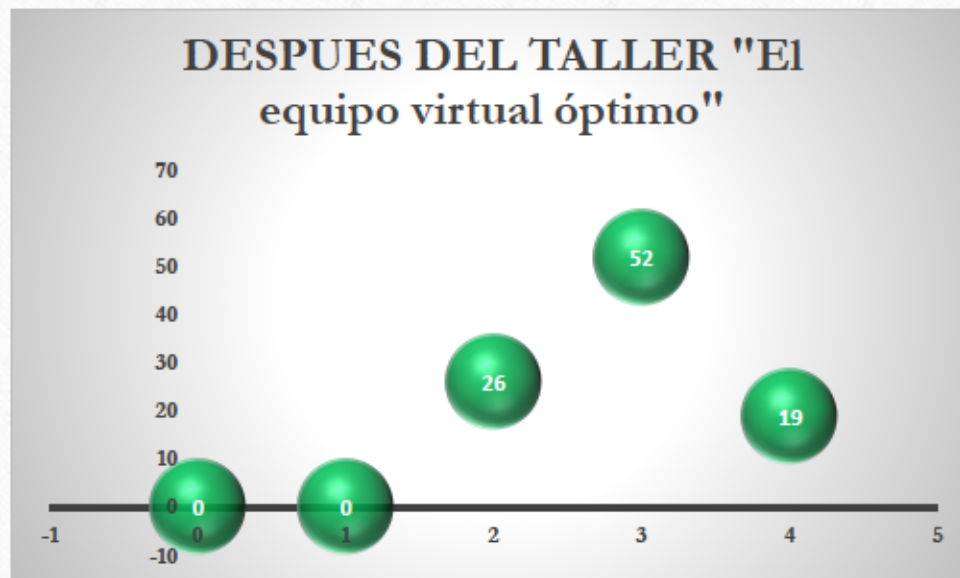
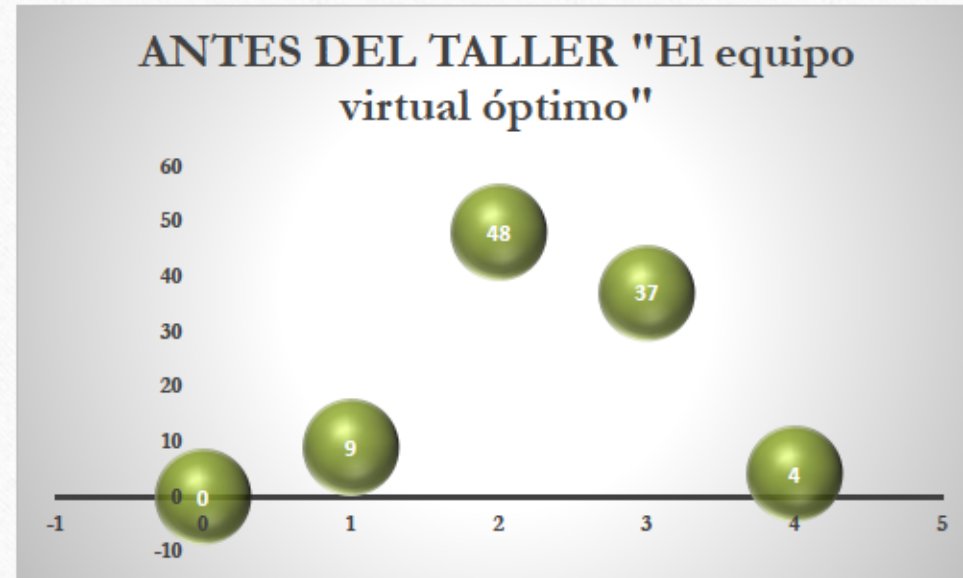
- Fase de calentamiento
- Preguntar
- Construir
- Compartir
- Reflexionar

Modelo compartido





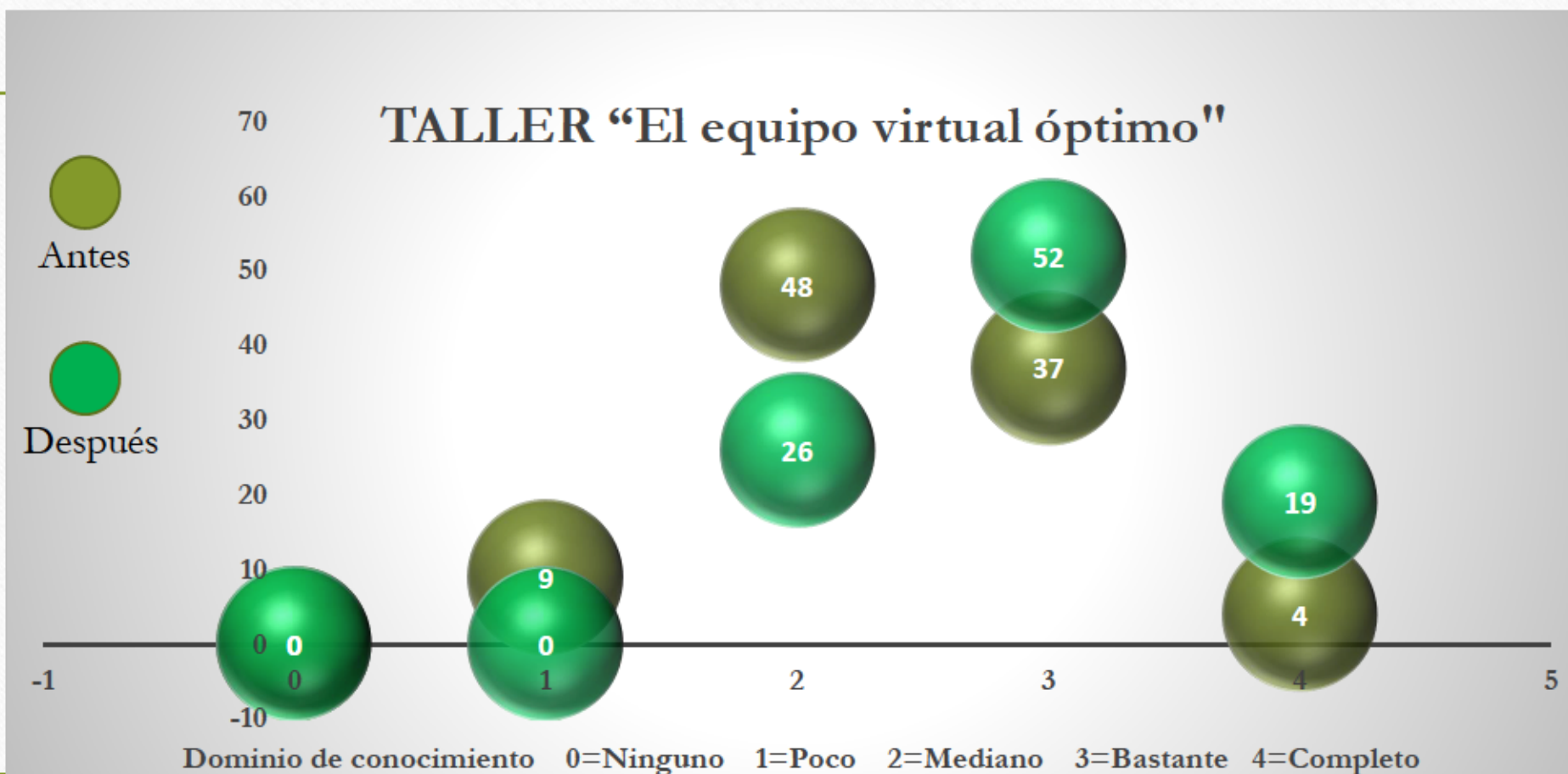
# Análisis de los resultados



0 = Ninguno    1= Poco    2=Mediano    3=Bastante    4=Completo

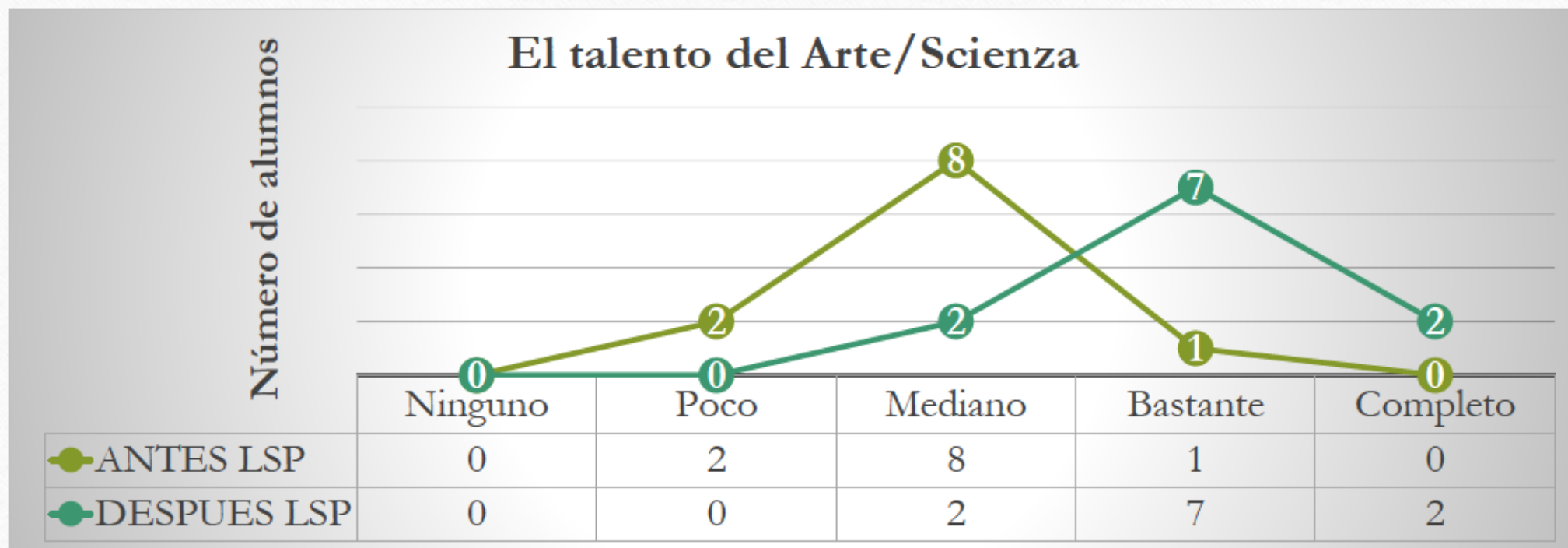


# Análisis de los resultados



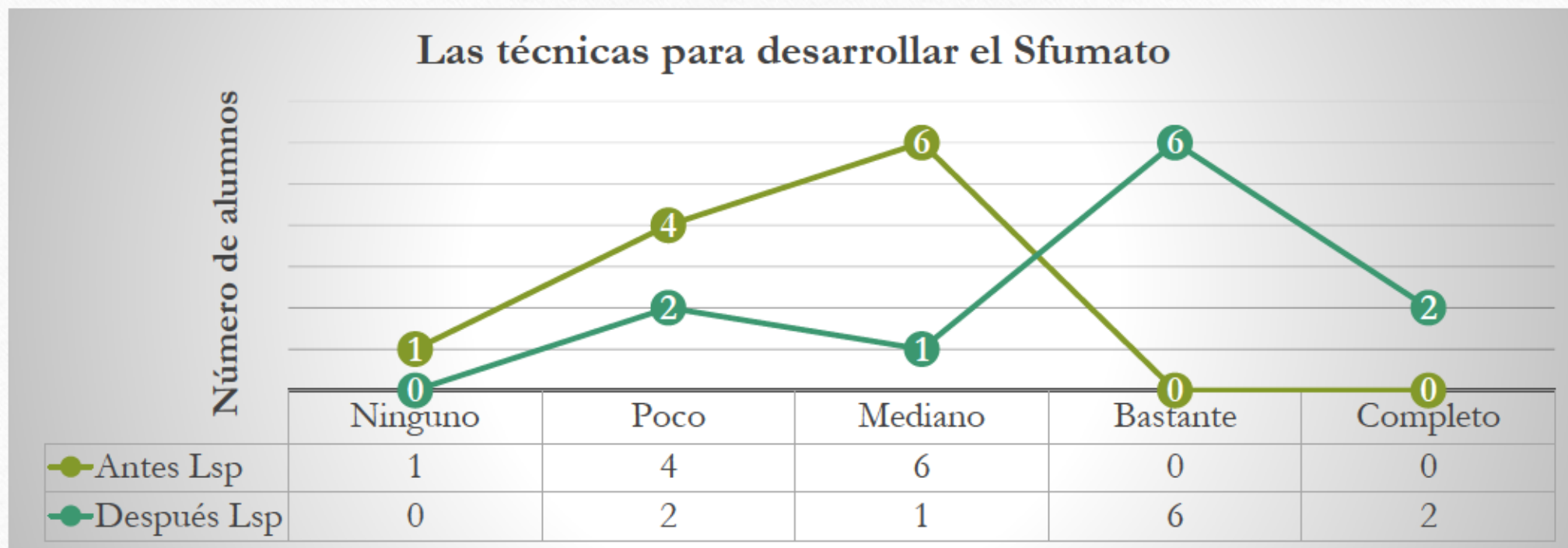


# Análisis individual de conceptos





# Análisis individual de conceptos





# Conclusiones

- Los alumnos
  - Han asentado los conocimientos seleccionados
  - Han trabajado su capacidad de escucha
  - Han presentado sus ideas sin complejos
  - Han demostrado una gran capacidad de concentración
  - Se han divertido
- Los profesores
  - Repetiremos la experiencia. Ha sido muy satisfactoria y enriquecedora

